Agea (R)

ESCUELA N. DE MEDICINA DE MÉXICO.

HIGIENE

BREVES CONSIDERACIONES
ACERCA DEL

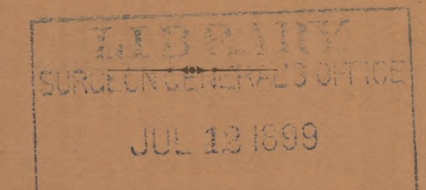
PALUDISMO, TUBERCULOSIS, TIFO Y VIRUELA

PRUEBA ESCRITA

Que para el exámen general de Medicina, Cirugía y Obstetricia, presenta al Jurado calificador

RAMON AGEA,

Alumno de la Escuela N. de Medicina y ex-practicante del Hospital de San Andrés.



MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés núm. 15

1893

Sr. Dr.
José Mª Bandera
Pte.

ESCUELA N. DE MEDICINA DE MÉXICO.

HIGIENE

BREVES CONSIDERACIONES
ACERCA DEL

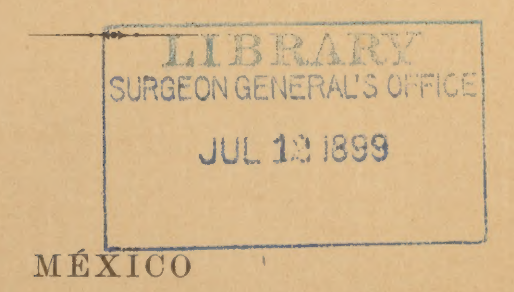
PALUDISMO, TUBERCULOSIS, TIFO Y VIRUELA

PRUEBA ESCRITA

Que para el exámen general de Medicina, Cirugía y Obstetricia, presenta al Jurado calificador

RAMON AGEA,

Alumno de la Escuela N. de Medicina y ex-practicante del Hospital de San Andrés.



MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO

Calle de San Andrés núm. 15

1893

A MIS PADRES.

A MI TIO.

A LOS SEÑORES DOCTORES

JUAN Mª RODRÍGUEZ,

LUIS E. RUÍZ

Y JOSÉ M. BANDERA,

Gratitud y respeto.

AL HONORABLE CUERPO DE PROFESORES

DE LA

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA.

Maestro:

En los pocos meses que hé estado practicando al lado de V. hé aprendido lo poco que me há servido para ser aprobado en mi Examen general.

Reciba V. esta tésis como una prueba del mucho cariño é inmensa gratitud que le tiene la última de las personas que poseen la felicidad de tratarlo

Ramon Agea

INTRODUCCIÓN.

CÓLERA, fiebre amarilla y peste son tres enfermedades infecciosas á cual más temible; pero el cólera, si bien nos interesa, es particular del Ganges, y además por el estudio muy detallado que requiere sería por sí solo asunto especial para una tesis, por consecuencia no nos ocuparemos de él; de fiebre amarilla existen trabajos nacionales que darán más luces que el presente; la peste nunca la hemos visto; por otra parte, tiende á desaparecer del cuadro nosológico, razones por las que también las dejaremos para estudio de inteligencias más avezadas que la nuestra.

Pero al lado de las anteriores hay otras afecciones de la misma naturaleza, que reconocen en parte las mismas indicaciones profilácticas, y que merecen especial atención para el higienista. En efecto, nada más á propósito para hacer resaltar la gran influencia de la higiene en las ciencias médicas, como la profilaxia de las enfermedades que vamos á estudiar.

Para hablar de enfermedades infecciosas debemos

precisar ante todo, qué se entiende por infección y qué por contagio.

Según Bouillaud, el contagio es: "un acto por el cual una enfermedad determinada se comunica de un individuo que está afectado á otro que está sano, por medio de un contacto, ya sea inmediato, ya mediato."

Veamos ahora la manera de verificarse el contagio. Desde luego diremos que hay varios modos para que éste se produzca. Algunas veces el simple contacto basta para que los tegumentos queden atacados; otras es necesario que haya solución de continuidad de la piel; por último, con sólo hacer uso de vestidos infectados puede producirse el contagio; en este caso, ciertas substancias son capaces de mantener el agente durante muchos años, y por consiguiente permiten su transporte ilimitado. Estos cuerpos llevan el nombre de contumaces. No olvidemos que la enfermedad puede transportarse á distancia.

Las vías por las cuales penetra el principio contagioso son en número de tres. El pulmón, por medio de la absorción que en él se verifica, la mucosa del aparato digestivo, y en fin, la piel.

Para comprender lo que es infección tenemos que transportarnos al lugar en donde habitan ciertas personas que manifiestamente están expuestas á ella. Supóngase un individuo que trabaja en demasía, cuyo trabajo además de ser excesivo se repite diariamente, y que en el momento de llegar á su hogar no encuentra el alimento suficiente para reparar sus fuerzas perdidas, ni tampoco el aire indispensable para obtener una buena hematosis; estas tres condiciones, á saber: trabajo excesivo, alimentación insuficiente, aire impu-

ro, tienen que determinar, tarde ó temprano, en su organismo, una deterioración que le hace apto para el desarrollo y cultivo de los gérmenes infecciosos, puesto que ahí encuentran el terreno propicio para su evolución.

La aglomeración en un lugar cerrado ó de difícil ventilación acumula los materiales orgánicos eliminados, los cuales son nocivos, puesto que acaban de ser desechados. Se condensan en una atmósfera que aumenta y multiplica las cualidades funestas del aire confinado. Los séres que encerrados en lugares deletéreos, tienen que absorber por las vías pulmonares materias más nocivas que aquellas que eliminan; aquellos que no pueden reparar sus pérdidas, y que además están atacados en su fuerza moral, son los que ofrecen particularmente las condiciones más favorables para el desarrollo de las infecciones. De tal manera, que precisamente en los lugares donde están reunidas estas condiciones, como en los hospitales, cuarteles. prisiones, etc., es donde estallan estas enfermedades con una gran fuerza,. y forman focos permanentes de infección.

Sin embargo, estas condiciones no determinan una enfermedad como lo haría un agente específico particular. Dichas causas son comunes y pueden engendrar entidades morbosas que difieren según el medio, el individuo y algunas circunstancias, de las que nos ocuparemos en particular. Algunas veces provocarán el tifo, otras el cólera ó la fiebre amarilla, etc.

La infección arroja, en donde se ha formado, nuevos elementos que entonces sí serán específicos. Tenemos, pues, que á la infección se añade el contagio. De esto

resulta que enfermedades que primitivamente estaban localizadas, se extienden rápidamente y forman lo que se conoce con el nombre de epidemias: Primeramente no tenemos sino elementos ocasionales, comunes, primitivos; tales son la aglomeración, etc.; en seguida vienen los elementos específicos que son contagiosos y tienen mucha más influencia que los anteriores. Difiere la infección del contagio en que una vez producido éste no tiene necesidad para propagarse de las causas que primitivamente le han dado nacimiento; que se produce por sí mismo; mientras que la infección no obra sino en la esfera del foco de donde emanan los principios morbosos. El cólera es endémico en la India, nace por infección, es importado á Europa por la acción del contagio y produce mayor mortalidad en los medios menos dotados de una buena higiene. Es endémico en la India, porque reina ahí constantemente; como ahí basta un contacto para ser atacado, es contagioso; como puede permitir el transporte del individuo y tiene su período de incubación, ese individuo ya contagiado llega á cualquier país, sigue contagiando á sus semejantes y provoca una epidemia en los lugares cuyas malas condiciones higiénicas lo permiten.

Al tratar de la etiología de las infecciones que vamos á estudiar, veremos primero que son específicas, esto es, que nacen por la sola influencia de una causa única que es á la vez necesaria y suficiente para determinarla; y esta causa no puede producir sino la enfermedad en cuestión.

La sífilis no puede desarrollarse sino por la contaminación de un individuo por el virus sifilítico y nunca podrá engendrar dicho virus sino sífilis.

Por ser específicas se aproximan á los envenenamientos, en los cuales obra del mismo modo una causa todavía mejor conocida, produciendo siempre efectos en relación con ella.

Nos toca ahora diferenciar los envenenamientos y las infecciones. En estas últimas no hay veneno sensible y químicamente demostrado; la proporción en la dosis para producir tal ó cual infección, es completamente secundaria; lo que interesa, sobre todo, es la calidad del agente. Una cantidad infinitesimal de virus sifilítico basta para producir la infección. No sucede así con los envenenamientos, pues en ellos la dosis viene á ser el factor más importante, la calidad del veneno interesa poco, y en fin está caracterizado física yquímicamente.

En todos tiempos se ha querido atribuir el origen de las enfermedades infecciosas á organismos inferiores que viven como parásitos en el individuo atacado. Esta doctrina fundada, se puede decir, por Leuwenhoeck había caido en cierto descrédito á causa de las exageraciones con que se habían tomado los descubrimientos, relativamente cortos, de aquella época. Pasteur con sus estudios sobre las fermentaciones, llegó á introducir en el problema un elemento nuevo y decisivo. Demostró que los gérmenes vivos que en tan gran cantidad pueblan el aire atmosférico, son causa activa de los fenómenos de fermentación y putrefacción. Por otra parte, no hay hipótesis que pueda dar cuenta del poder de reproducción ilimitado que caracteriza la infección.

Si lo anterior toca al razonamiento y á la teoría, hay sin embargo cierto número de hechos que prueban has-

ta la evidencia que tal ó cual organismo produce cierta y determinada enfermedad. Entre los que están perfectamente estudiados citaremos el microbio de Laveran. Entre las parasitarias como la tiña y la sarna cada una tiene su causa determinada.

En el carbón se encuentran en la sangre filamentos bacilares alargados llamados bacteridias.

Hechos tan positivos no es fácil encontrar; pero la presencia de microorganismos análogos en otras enfermedades nos ayuda para admitir como teniendo el mismo origen unas y otras.

Hemos tratado de fijar lo que quieren decir los términos infección y contagio; pero se usan aún en la ciencia las palabras miasmas y virus.

Antiguamente se entendía por miasma: todo germen morboso diseminado en el aire, y capaz de determinar enfermedades. Se pretendía indicar por esta palabra, que el agente de ciertas pirexias podía circular y ser transmitible por el aire. En la actualidad no tiene la misma acepción. Por miasma se entiende según Proust: "Un agente morboso específico, que se produce fuera de la economía y sin intervención de ésta, que es incapaz de engendrarlo y propagarlo." El miasma palúdico se produce en condiciones determinadas y provoca en el hombre accidentes que éste no puede transmitir al hombre sano. El miasma es el agente etiológico de las enfermedades infecciosas. "El virus ó contagio es un principio morboso que proviene de un organismo ya enfermo, y capaz de propagar la enfermedad á un individuo sano. (Proust)." Siendo la viruela, la escarlatina y la sífilis enfermedades que se desarrollan de esa manera, son enfermedades virulentas y tienen que

producirse necesariamente por contagio. Así pues, el factor que contribuye inmediatamente para la formación primitiva de la enfermedad, es el miasma; y aquel que sirve eficazmente para su transmisión, es el virus.

Los virus se dividen en fijos y volátiles. Se comprende por la sola denominación de ambos, que los primeros no pueden transportarse, sino que es necesario un contacto directo, ya sea por inoculación, ya sea por la superficie de una herida, por los objetos puestos comunmente en uso, etc. Al contrario, cuando el aire es necesario para la propagación de la enfermedad, el virus se llama volátil.

No debe esto entenderse en el sentido estricto de la palabra; lo que se trata de indicar es que puede, el miasma, ser dividido en partículas bastante finas y ligeras, y de esta manera ser transportado por el aire. Unos y otros pueden conservar su principio activo durante varios años.

Transcurre cierto tiempo entre el momento en que el principio infeccioso penetra en el organismo y aquel en que estallan los primeros accidentes. Este intermedio más ó menos largo lleva el nombre de incubación.

PALUDISMO.

En la época actual se sabe que la teoría universalmente adoptada para explicar el origen de la *malaria*, es aquella que la hace depender de la penetración en el organismo del microbio de Laveran. Los microbios del paludismo existen en las proximidades de los pantanos, es, pues, una enfermedad de origen palustre. En la mayoría de los enfermos que ha atendido Laveran ha encontrado el hematozoario; cierto es que existen algunos casos negativos, pero estos se refieren á individuos que han tomado quinina ó que estaban caquécticos.

El hematozoario no se ha encontrado en ninguna otra enfermedad.

Desaparecen los hematozoarios desde el momento en que cesan los accidentes, ya sea bajo la influencia del tratamiento, ya sea espontáneamente.

Se ha logrado transmitir la enfermedad haciendo inyecciones intra venosas de sangre recogidas en palúdicos. Las tentativas de inoculación sobre otros animales no han dado resultado.

El contenido de las vesículas de herpes labial convenientemente inyectado produce los accesos. El tipo es el mismo que aquel que tenía el individuo primitivamente atacado.

El calor y la humedad reunidos, son dos condiciones que desempeñan gran papel en la producción de la enfermedad

que vamos á estudiar. Prueba de ello es la distribución geográfica que afecta; domina en efecto en las zonas tórridas. Al acercarse al polo va disminuyendo en intensidad y frecuencia. En América no existe á 47° de latitud.

Al decir de hábiles autores, la civilización, por los progresos que la Higiene trae consigo, va disminuyendo la frecuencia del paludismo. Estos progresos consisten en suprimir artificialmente uno de los factores que acabamos de enumerar. El calor en lugares cálidos no puede suprimirse; pero queda el otro factor no menos importante, la humedad; ésta, si no se hace desaparecer completamente, puede por lo menos disminuirse en alto grado, por medio de una buena canalización, poniendo diques en los ríos que se desborden continuamente; por medio de las plantaciones se pueden llegar á desecar perfectamente algunos terrenos. En Francia, Holanda, etc., se ha logrado por estos medios, disminuir considerablemente el paludismo.

Sabemos que en Italia en donde hasta hace poco tiempo no se habían ocupado de la desecación del terreno, la infección malárica ha sido en extremo preponderante.

A causa de la repartición geográfica de la *malaria* que llega á ser menos frecuente, á medida que se sube del Ecuador hacia el Polo, resulta que es una enfermedad propia de las zonas tórridas; pero si esto es cierto de una manera general, no lo es absolutamente, puesto que vemos que en lugares clasificados entre la zona fría, existe algunas veces el paludismo; ejemplo: las costas del Báltico; por lo contrario, países que están colocados en la zona tórrida y al mismo tiempo que son pantanosos, no son palustres. Podemos pues, decir que hay países sin pantanos que tienen paludismo; y países pantanosos, en donde no existe.

Desde este punto de vista hay que estudiar terrenos que á primera vista no son absolutamente pantanosos, pero que estando cubiertos por una capa de terreno más ó menos delgada y de constitución más ó menos permeable, pueden provocar las intermitentes puesto que abajo es donde se encuentran

tanto el terreno adecuado, como las otras condiciones indispensables para la generación del microorganismo.

Además, hay condiciones completamente locales y transitorias que pueden crear el microorganismo, aun cuando se trate de lugares que no estén atacados constantemente; esas circunstancias son: la mala irrigación, grandes movimientos de terreno, alternativas de calor y de lluvias, etc., que vienen á engendrar causas iguales á las anteriores.

En los países donde las fiebres son endémicas, presentan exacerbaciones en épocas determinadas, en primavera, pero sobre todo en tiempo de lluvias, cuando el suelo está desecado por el sol y violentamente regado por las lluvias. Además de estas recrudecencias ligadas á las estaciones, se observan otras que tienen por origen las lluvias excesivas, inundaciones, etc.; generalmente se observa entonces, que de endémicas se transforman en endemo-epidémicas.

Algunas veces se observan verdaderas epidemias, que son notables por su grande extensión; lo cual es difícil de explicar, pues generalmente se admite que el miasma palúdico es poco transportable, se eleva á poca altura del suelo, y no tiende á propagarse; de ahí que lejos de extenderse, permanezca en el lugar en donde ha tomado nacimiento y le opongan obstáculo á su propagación, ya accidentes de terreno, ya un grupo de árboles que lo obligan, por decirlo así, á quedar confinado en un solo lugar. Se ve, pues, que las dudas son fundadas; la explicación satisfactoria no la sabemos.

En cuanto á la naturaleza íntima del miasma palustre está todavía imperfectamente conocida; sin embargo, á nadie ocurre hoy atribuir la malaria á causas banales, y si se admite el enfriamiento, ó la acción del calor húmedo es solamente como causas adyuvantes; pero la especificidad ha quedado ya establecida como una verdad indiscutible y sólo se desconoce el modo de acción íntima y la naturaleza de ese agente específico.

Dutroulau con la fuerza de penetración que sólo se encuentra en los hombres de gran talento, dice, que el miasma nace

por la acción combinada del calor, de la humedad y de la descomposición de las materias orgánicas; añade también que la mezcla del agua dulce y de la del mar es una condición extraordinariamente favorable para la producción del miasma, puesto que produce la dectrucción de las especies marinas y de las de agua dulce.

Collin hace notar la influencia que ejerce la incuria y ausencia de cultivo sobre el desarrollo del paludismo; llama al miasma palustre miasma telúrico, y sería para él una desviación de la fuerza vegetativa del suelo; con justicia ha sido criticada esta expresión, porque precisamente las intermitentes en ninguna parte se observan con mayor potencia que en medio de la espléndida vegetación de la zona tórrida.

Las vias de penetración del hematozoario imperfectamente conocidas hasta la fecha, son tantas cuantas puertas de entrada tiene el organismo á las causas exteriores.

En primer lugar, tenemos la vía respiratoria, de ahí viene el nombre de la enfermedad *Malaria*, mal aire; la vía digestiva; aun se ha atribuido á la leche de una mujer palúdica el haber transmitido las intermitentes al niño que amamantaba. La importante cuestión de las relaciones que existen entre la malaria y el agua potable, la citamos solamente, pues aun cuando no esté completamente probada dicha coincidencia, existen sin embargo, algunos hechos perfectamente averiguados que tratan de demostrarla; así, personas que han habitado accidentalmente lugares atacados por la malaria, han sido respetadas teniendo la precaución de hervir y filtrar el agua.

Dadas la principales causas del paludimos, veamos, en primer lugar, cómo pueden evitarse los nocivos efectos de un pantano. Haciéndolo desaparecer directa ó indirectamente.

Hemos dicho que comarcas que antiguamente eran víctimas del paludismo lo han visto desaparecer, al menos en parte, por los progresos de la civilización. En un país que está naturalmente dotado de una hidrografía muy abundante, si no se pone especial cuidado en que el agua tome un curso entera-

mente satisfactorio, necesariamente vendrán estancamientos, se romperan los diques de los ríos, incapaces de contener agua en abundancia, y si á esto unimos los factores enumerados antes, calor, por ejemplo, entonces la fermentación vendrá como consecuencia necesaria y forzosa; y así tendremos, entre otros muchos efectos, el paludismo. Se deduce pues, que en un país esencialmente pantanoso, lo primero será poner diques convenientes á los ríos y evitar los estancamientos.

Si la cantidad de agua en un pantano es de tal manera abundante, que el saneamiento del terreno sea en extremo difícil, lo mejor será aumentar la profundidad de la capa de agua con objeto de que no haya lugar á oscilaciones, las cuales forman según hemos visto una causa muy importante en la producción de la malaria. La desaparición directa del pantano, transformándolo en estanque, será lo mejor en dichas condiciones.

Pero siempre que las circunstancias del terreno lo permitan, lo mejor será desecar artificialmente el pantano por medio de plantaciones verificadas, sea en el mismo pantano ó á su alrededor.

Sabido es que el Eucalyptus Globulus por su poderoso crecimiento y su desarrollo en extremo rápido, llena perfectamente el objeto que venimos buscando. El tornasol, á consecuencia de su gran poder de absorción, llena el mismo efecto que el anterior, tiene además la ventaja de que sus granos producen en abundancia un aceite, y sus tallos sirven de alimento á algunos animales.

Si llega á ser indispensable construir habitaciones en estos lugares, deberán ser altas (tanto la habitación como el lugar en donde se edifique), puesto que el rocío condensa los miasmas y los deposita en la superficie del suelo; permaneciendo en lugares altos se evitará la influencia de aquellos. Los individuos no aclimatados en un país de malaria deberán huir de los enfriamientos, indigestiones, y en fin, todas aquellas causas que debilitando el organismo aumentan su receptividad para la enfermedad.

Se han aconsejado como profilácticos el sulfato de quinina ó el café, ambos empleados diariamente.

En los países de la malaria no debe hacerse uso del agua, sin haberla purificado antes por la filtración natural ó artificial. Los filtros naturales pueden dar una cantidad de agua suficiente para una ciudad haciéndola pasar por un terreno arenoso y permeable.

No basta que el agua haya sufrido esta depuración, es necesario que en las casas se someta á otra más completa. Existen diferentes especies de filtros; los hay de lana en capas sucesivas, de carbón, de arena, de piedra. Todos adolecen del mismo defecto, detienen imperfectamente las materias orgánicas y se necesita limpiarlos frecuentemente si se quiere que funcionen de una manera satisfactoria.

Hoy por fortuna, gracias á Pasteur y Chamberland, poseemos filtros que nos prestan todas las garantías de seguridad y comodidad.

Cuando las aguas son muy impuras y no se poseen filtros, si se puede, se abstendrá uno de tomarlas; y si no, deberán hervirse cuidadosamente.

TUBERCULOSIS.

"Se llama tuberculosis toda enfermedad provocada por la acción patógena de un género específico de bacterias, los bacilos tuberculosos descubiertos por Koch." (Strümpell.)

Las causas que principalmente intervienen para darle autonomía á una enfermedad infecciosa, son: existencia constante de un microorganismo en esa enfermedad; que no se encuentre sino en ella, y que sea susceptible de ser inoculada á un animal de la misma ó de especie diferente.

El microorganismo patógeno de la tuberculosis pertenece al grupo de los bacilos, tiene la forma de un bastoncito, ligeramente redondeadas sus extremidades; su longitud varía de una cuarta parte á la mitad de un milésimo de milímetro.

No cabe duda hoy que los bacilos existen siempre en todas las formas de la tuberculosis, su presencia es, pues, un signo real y positivo de la naturaleza de la enfermedad; en tanto que su ausencia no es comprobante, es decir: siempre que se encuentre el bacilo se puede afiirmar con certeza la existencia de una afección tuberculosa. Pero la ausencia de bacilos, de ninguna manera nos autoriza para asegurar que no existe.

Una vez sentado que la tuberculosis se debe á la penetración y al desarrollo en el organismo del bacilo de Koch, vamos á señalar aunque sea someramente las causas que influyen en el individuo para la multiplicación de dicho agente, y

ya de esa manera poder deducir con facilidad los consejos propios para impedir que tan terrible huésped penetre en nuestro organismo.

Según la opinión de los sabios más autorizados, el bacilo tuberculoso debe estar excesivamente esparcido, puesto que existe en casi todos los países del globo, y el número de tuberculosos alcanza, según Strümpell, la espantosa proporción de la séptima parte del género humano.

Para el desarrollo del bacilo tuberculoso se necesita la acción de un calor moderado, 30° á 40°; sin embargo, fuera del cuerpo conserva durante algún tiempo su virulencia y la facultad de multiplicarse.

Las modificaciones influyen poco en el bacilo tuberculoso: soporta temperaturas bastante elevadas, la desecación prolongada, la acción del jugo gástrico y de la putrefacción sin perder sus propiedades infecciosas.

Los esputos de los tísicos, aun desecados durante varias semanas, pueden servir para las inoculaciones, de donde se deduce que aun cuando no esté probado que el bacilo tuberculoso se multiplique fuera del cuerpo humano, es probable que la mayor parte de los individuos atacados de infección tuberculosa, lo sean por contagio de un individuo ó animal tuberculoso.

Considerando la cuestión desde este punto de vista vemos cuán multiplicadas son las probabilidades de infección, pensando sólo en el gran número de tísicos que existen en la tierra. Esos desgraciados, sin darse cuenta del mal de que están atacados y sin la menor sospecha de que pueden causar algún perjuicio á sus semejantes, no se preocupan de expectorar en todas partes. Esos esputos, al desecarse, se reducen á partículas imperceptibles y que llevan en su seno los gérmenes infecciosos, que al ser aspirados con el aire que inhalamos penetran en nuestro organismo, en donde pueden ó no encontrar medios propios para su evolución. Como este modo de transmisión es el más general, parece, por consecuencia, que penetre fácilmente en las vías aéreas y produzca

así la tuberculosis que más se observa, la pulmonar. Esto no quiere decir que no pueda observarse primitivamente en otros órganos; al contrario, se deben tener muy en cuenta otras vías de infección.

Se debe pensar desde luego en la infección por el tubo digestivo, á consecuencia de la ingestión de las materias contagiosas. Considerada de tal manera la transmisión no se puede negar la influencia que los otros animales pueden tener para infectar al hombre. Así, una carne, una leche tuberculosa, etc., pueden engendrar verosímilmente la enfermedad. Algunos creen, á pesar de esto, que rara vez es primitiva la tuberculosis de otros órganos, porque introducidos en el estómago los bacilos son, según esos autores, probablemente destruídos.

De lo anterior lo único que se puede deducir es: que la tuberculosis se desarrolla primitivamente en el lugar inoculado; comunmente es el pulmón, por el mecanismo que se ha enunciado, pero no por estc puede dejar de desarrollarse primeramente en otros órganos, ni deja de haber tuberculosis que ahora empiezan á estudiarse como locales, por ejemplo, el *lupus*.

Actualmente repugna á la Patología General, el admitir palabras como predisposición; pero á pesar de que la repugnancia es bastante justa, por varios motivos, no obstante, nuestros actuales conocimientos nos obligan á emplearla, mientras no la sustituyamos por otra más adecuada. Sería injustificable que no nos fijáramos en cómo la tuberculosis deja de atacar á algunos individuos y á otros los hace víctimas, y para admitir la realidad tenemos que admitir la predisposición. Cierto es que aquí influyen las condiciones higiénicas en que está colocado el individuo; pero aun suponiéndolas buenas ó malas, tenemos siempre que admitirla. Consideremos las influencias nocivas que obran para aumentar la disposición á la enfermedad.

La herencia tiene un doble modo de obrar. Padres tuberculosos engendran hijos tuberculosos la mayor parte de las

veces, pero no todas. Hasta hace poco tiempo se creía que no la legaban sino bajo una forma encubierta; pero actualmente y valiéndonos de la frase de Hallopeau, que la escrofulosis es el subsuelo de la tuberculosis, no necesitamos ya de la susodicha perífrasis. Otra manera de obrar es la siguiente: los progenitores no son tuberculosos, pero padecen una enfermedad qne debilita fuertemente el organismo; los niños estarán predispuestos del mismo modo que en el caso anterior.

Gozan también importante papel en esta etiología: la aglomeración, la miseria, los disgustos, la alimentación insuficiente, las enfermedades graves, etc.

Debemos tomar muy en cuenta la receptividad, en virtud de la cual no todos los organismos son igualmente aptos para dar los materiales de vida necesarios para la evolución del bacilo. Si en una reunión de individuos que viven acumulados, y que tienen que respirar por consecuencia un aire viciado, en los que hay exceso de trabajo, insuficiencia de alimentación, entre cuya comunidad existe algún hijo de tuberculoso, que hasta entonces no ha sido atacado, ese hombre tendrá todas las causas en su contra para que el mal se desarrolle en él. En otros términos, encuentra en el medio que vive: bacilo de Koch, herencia y malas condiciones higiénicas. Pero si cambia de medio y se transporta á otro de condiciones enteramente opuestas, este individuo podrá librarse de la tuberculosis.

La tuberculosis pulmonar se muestra sobre todo en la juventud, de 15 á 30 años, decrece después de los 40 para aparecer de nuevo en la vejez avanzada.

Resultando la tubercolosis, como hemos tratado de hacer ver, de las malas condiciones higiénicas en que están colocados los individuos de la clase pobre, á los propietarios y al Gobierno toca poner los medios necesarios para la higiene de esta enfermedad. Suponiendo que éstos se puedan alcanzar, vamos á permitirnos dar los consejos que á continuación se expresan:

La causa principal de la tuberculosis es el contagio deter-

minado por la diseminación de los esputos; podremos, valiéndonos de este punto de partida, sacar algunas consideraciones de higiene. Debe, pues, recomendarse á estos enfermos, que no hagan uso para escupir sino de vasijas especiales, que deben ser lavadas lo mejor que se pueda dos veces al día, y asimismo se hervirá suficientemente el contenido, con objeto de esterilizarlo. Desgraciadamente no puede observarse esta medida, sino en los momentos en que una persona es francamente tuberculosa, pues aquellas que se encuentran en el principio del mal, son las que lo propagan más fácilmente, porque pueden continuar su trabajo, salir á la calle, etc. Agreguemos, que hay veees en que es imposible observar las medidas sanitarias, necesarias para proteger á las clases pobres, que se ven obligadas á alojarse en casas amuebladas de antemano; la desinfección de estos lugares, como se comprenderá fácilmente, es imposible; de manera que se encuentran reunidos en una misma pieza, individuos sanos ó predispuestos, con otros netamente tnberculosos.

De nada servirá hacer desinfectar el local ocupado por un tísico, si no se tiene la misma precaución con los objetos que han servido para su uso, como vestidos, muebles, etc.; con justa razón decia Willemin: "Las habitaciones son para el hombre, focos de infección que es necesario purificar."

Científicamente el contagio de la tuberculosis por intermedio de los productos que sirven para nuestra alimentación, no está perfectamente demostrado; pero es preferible optar por aquellos medios que nos ponen al abrigo de una enfermedad. Así, se debe desechar la carne y leche de animales tuberculosos, y en caso de que haya absoluta necesidad de consumir la última, se deberá hervir cuidadosamente, á pesar de que este medio no da el resultado apetecido.

La profilaxia más en acuerdo con las teorías modernas debe ser á la vez higiénica y terapéutica. La higiene de la tuberculosis, sea adquirida ó hereditaria, debe ser única y reducirse á la serie de prescripciones concernientes á la alimentación, ejercicio, vida al aire libre, al sol, permanencia en los climas

especiales y de altitud determinada, capaces por sí solos de modificar la constitución y vigorizar el organismo, de manera de hacerlo apto para luchar contra los ataques de los bacilos y salir victoriosos de ellos.

En cuanto á los medicamentos que se han propuesto como profilácticos son innumerables, y por lo tanto la mayor parte ineficaces.

De ninguna manera pretendemos negar la eficacia de dichos agentes, que en los casos desesperados sirven, si no para curar, sí para prolongar la vida de los pacientes.

Nuestro objeto, es decir, la idea que intentamos sostener, es poner muy por encima el método preventivo al curativo; la higiene con su lema augusto: "Más vale prevenir que curar," nos parece más admirable que la Terapéutica con el suyo: "Curar raras veces, aliviar pocas, mejorar algunas."

Como brillante confirmación al tratamiento profiláctico de la tuberculosis, citaremos los excelentes resultados obtenidos por la raspa en el tratamiento de las tuberculosis locales. De intento mezclamos un método á la vez curativo y profiláctico, con objeto de demostrar que las ideas acerca de la Patogenia de la tuberculosis son, según creemos, bastante fundadas, y que se debe á la penetración en el organismo, del bacilo de Koch; que dicho agente puede quedar confinado durante algún tiempo en ciertos lugares, y que no se generaliza sino más tarde. Consecuentes con estas ideas, no vacilamos en aconsejar que en todos los casos de tuberculosis local se debe intentar la modificación directa del foco de infección, con la certeza plena de que si se llega á tiempo se podrá prevenir la generalización de la infección.

En cuanto á los métodos modernos más ó menos análogos á los que han dado resultado para las otras infecciones, no podemos decir nada de ellos, puesto que no han recibido la sanción de la experiencia. Nos conformaremos con dar los consejos que han surtido mejor, para preservar de este terrible azote á aquellos desgraciados que por predisposición ó herencia están bajo su influjo.

La profilaxia individual debe comenzar desde el nacimiento de los niños, hijos de tísicos, ó de padres viejos ó agotados por alguna enfermedad, que reciben al nacer la fúnebre herencia de la tuberculosis. Al médico toca, prohibir á la madre que amamante á sus hijos. Si los recursos de los padres no les permiten sostener á una nodriza, entónces será mil veces preferible alimentarlo artificialmente, con leche perfectamente pura y cocida, que el permitir que la madre le dé el seno. La elección de una buena nodriza debe preocupar á los padres y al médico; no basta que presente una buena apariencia de salud, es necesario que en realidad esté sana, y es un deber estricto de los médicos hacer un examen prolijo no sólo de la salud actual, sino de los antecedentes patológicos y hereditarios, así como de la cantidad y calidad de la leche. No acaban aquí los cuidados que se deben prestar á los niños nacidos de padres tuberculosos; después del destete es necesario colocar á estos desdichados seres en condiciones higiénicas tan perfectas como sea posible; la alimentación debe ser sana y en cantidad suficiente; no debe fatigárseles por el estudio prematuro y prolongado; si es posible, se educarán en el campo, en donde dispondrán de aire libre en gran cantidad, así como de la libertad de movimientos que les son tan indispensables. Un error muy común que cometen los padres que tienen hijos débiles, es el de confinarlos en la recámara y abrigarlos demasiado; lo mejor, según creemos, es seguir una práctica enteramente opuesta; es decir, endurecer su organismo por medio de fricciones frías, empleadas con precaución, por ejercicios gimnásticos propios para favorecer el desarrollo del tórax y de los pulmones; en fin, se elegirá un género de vida capaz de hacer á esos organismos delicados, menos propensos á la influencia de los cambios bruscos de temperatura, teniendo cuidado, sin embargo, en las enfermedades de las vías respiratorias á que son tan propensos. Desgraciadamente estos consejos tan útiles, no pueden seguirse siempre, por la falta de recursos de los padres.

En los escrofulosos se necesita un tratamiento tan enérgico

como de larga duración; en ellos todas las enfermedades de las vías respiratorias deberán ser tratadas con la más rigurosa escrupulosidad, sobre todo las que son consecutivas al sarampión, escarlatina y tos ferina.

Débese, en fin, prohibir el matrimonio entre personas tuberculosas, puesto que no pueden engendrar sino seres que cuando menos nacen con la predisposición, y por consiguiente no podrán ser miembros útiles á la sociedad.

TIFO.

Los antiguos tenían la costumbre de confundir de intento, en un mismo grupo, todas las enfermedades que presentan en su sintomatología el sindromo conocido con el nombre de estado tifoideo, á saber: sequedad de la lengua, delirio, adinamia, etc. Natural era que esta distinción fracasara por sí misma; pues tarde ó temprano tendría que notarse, que muchas enfermedades, que tuvieran el estado tifoideo entre sus síntomas, diferían notablemente entre sí. En efecto, tendríase que reunir en una misma clase, desde la erisipela hasta la tuberculosis aguda, que puede presentar en sus síntomas el estado tifoideo. La Anatomía patológica demostrando, hasta donde ha sido posible, en cada enfermedad una lesión, vino á probar que en la fiebre tifoidea, hay una lesión intestinal; en la tuberculosis, el *bacilo de Koch;* en la erisipela, el *estreptococo;* en el paludismo, el *hematozoario de Laveran*, y así tenía que provocar una revolución, y desarrollándose ésta poco á poco, no quedaron como tifoideas, sino todas las fiebres (excepto las que tenían una explicación por aquellos tiempos).

La forma de la fiebre, su marcha cíclica y típica, siempre que no haya ninguna complicación; tumefacción de los ganglios mesentéricos, de las placas de Peyer, de los aparatos linfoideos y del bazo, y en fin, alteraciones de la sangre; tales son los datos anatomo-patológicos que han servido para diferenciar de las otras, las enfermedades tíficas.

La aglomeración y la miseria, unidas á las condiciones depresivas de toda naturaleza, desempeñan el papel etiológico predominante para el tifo. Bouchardt y Jaccoud, han dicho que siempre que se aglomeran individuos, insuficientemente alimentados, tiene que aparecer. Todas las grandes epidemias de tifo han tenido como una condición muy importante para su rápida extensión la suma de estos tres factores: miseria, desaseo y aglomeración. Estas tres causas se ayudan la una á la otra.

Siendo como es una enfermedad eminentemente contagiosa, veamos de qué manera se hace su transmisión. La naturaleza del contagio nos es desconocida, á pesar de los esfuerzos que sabios de la talla de Rosenstein y Mosler han hecho para ponerla en claro.

El dato más positivo que poseemos acerca del modo de transmisión del tifo es el de las relaciones directas ó de contacto con los enfermos. Mientras más prolongadas sean estas relaciones, mayores serán las probabilidades de contagio, siendo por lo tanto los médicos, enfermeros y en general todas las personas encargadas de la asistencia de los tifosos las que pagan más tributo á esta terrible enfermedad.

El germen infeccioso se encuentra no sólo en el organismo enfermo ó en el aire que nos rodea, sino también en los vestidos ó en los objetos destinados al uso de los tifosos.

Las personas mismas que rodean á los enfermos, sin estar atacadas, pueden muy bien servir de vehículo al contagio, tranportando los gérmenes adheridos á sus vestidos á otros lugares, en donde hasta esos momentos no aparecía la enfermedad.

Si tenemos en cuenta que el tifo, según toda verosimilitud, tiene por causa un microorganismo, debemos desechar desde luego la idea de su generación espontánea. Se ha hecho valer en favor del autoctonismo del tifo la aparición de epidemias en tiempo de guerra, de hambre, en las prisiones, hospitales, etc.; en una palabra, en donde haya acumulación y fermentación de miasmas humanos. Pero en todos estos ca-

sos se ha podido comprobar que el germen había sido llevado ahí por individuos que tenían ó habían tenido la enfermedad, y que este germen había encontrado, en esas circunstancias, los medios favorables para su desarrollo y propagación. En los lugares en donde las influencias anteriores existen constantemente, el tifo es endémico. En aquellos en que tales condiciones no existen sino accidentalmente, afecta la forma epidémica.

El hambre no es un factor preponderante, obra debilitando el organismo y haciéndolo más apto para el contagio.

Los Sres. Dres. Ruiz y Zárraga han establecido la influencia que la capa de agua subterránea tiene en el desarrollo del tifo. Nos permitimos transcribir las siguientes palabras, tomadas de la interesante Memoria que con tal motivo fué leída y premiada el año próximo pasado en la Academia Nacional de Medicina. Dice así: "En la ciudad de México y durante el período de tiempo de Noviembre 18 de 1890 á Septiembre 14 de 1891, hubo concordancia entre las oscilaciones de la capa de agua subterránea y el grado de frecuencia de los casos de tifo, la cual consistió en que á medida que la capa de agua descendía, el número de casos de tifo crecía; y por el contrario, con los ascensos de la capa de agua coincidió el menor número de atacados por el tifo. Tal es la conclusión que formulamos, fundándonos en las observaciones personales, que con la mayor exactitud hicimos, y en los indiscutibles datos recogidos en el Hospital Juárez, en el Consejo de Salubridad y en el Observatorio Meteorológico y Magnético Central. Esta conclusión no tiene ni puede tener más valor que el de un dato positivo y de carácter parcial."

El sexo influye poco en el desarrollo de dicha enfermedad. Si el número de mujeres atacadas es menor, se debe únicamente á que por su género de vida especial se expone menos, que el hombre á las influencias del contagio.

En la primera infancia, la enfermedad es rara; de 15 á 25 años hace más víctimas; á partir de 45, las probabilidades de ser atacado, decrecen.

Todo lo que tiende á disminuir la resistencia del organismo como las privaciones, los pesares, las enfermedades anteriores, los excesos de toda especie, aumentan las probabilidades de ser infectado. Los desheredados de la fortuna, es decir, los desgraciados á quienes les falta el alimento suficiente, que viven acumulados, mal vestidos y agobiados por el exceso de trabajo, son los que pagan más tributo á esta enfermedad; pero una vez establecida la epidemia, no respeta á las clases acomodadas de la sociedad.

Debemos tener en cuenta la inmunidad por lo cual sabemos: que no todos los individuos son atacados; que aquellos que lo han sido una vez quedan, de una manera general, respetados para ataques secundarios.

Podemos pues reasumir la etiología diciendo, que el tifo se propaga por contagio directo, que las influencias climatéricas y telúricas son, hasta cierto punto, secundarias; la edad, el sexo, la constitución, son causas adyuvantes.

La primera causa que hemos enumerado, es la relación de los hombres entre sí, tanto por si mismos, como por los diversos objetos de que hacen uso unos y otros. Entre ellos hay unos atacados de tifo y otros no. La primera medida higiénica que se desprende es separarlos á unos de otros; quiere decir, emplear el aislamiento.

Por los objetos que usan ó han usado puede también haber transmisión; la cuestión higiénica se impone de igual manera que en el caso anterior; se debe, pues, practicar la desinfección.

Ocupémonos primeramente del aislamiento.

Desde el momento en que una enfermedad es susceptible de ser contaminada, por contagio fijo ó difusible, está indicado el medio que proponemos.

Hay dos clases de aislamiento, el individual y el colectivo. El primero, evidentemente el mejor, consiste en destinar un departamento especial para cada enfermo. Presenta, sin embargo, dificultades tan grandes que más valdría quizá no aconsejarlo, sino en los casos en extremo urgentes, y sería de adop-

tarse entre nosotros sólo en aquellos casos que el diagnóstico es incierto y no se sabe realmente á dónde mandar al enfermo; este caso no es muy raro, pero hasta cierto punto inútil, puesto que el tifo entre nosotros es endémico y desde entonces un enfermo que sospechamos solamente que esté atacado, no tiene que ser rigurosamente aislado. Sin embargo, no por eso dejaría de ser eficaz en grado sumo.

El aislamiento colectivo es mucho más aplicable; consiste en destinar una sala para determinada enfermedad que sea transmisible, colocada dicha ó dichas salas, ya en un hospital aislado, ya en otro destinado á varias enfermedades. De estos dos modos, el segundo ha dado lugar á fuertes objeciones: así, se ha dicho que reuniendo en un mismo hospital individuos atacados de una enfermedad contagiosa, se exponía á los enfermos á agravarse ellos mismos y á crear focos, de donde tomaría nacimiento la epidemia fuera del hospital. Fundándose Proust en estadísticas de diferentes países, dice que el aislamiento colectivo no agrava los peligros individuales de cada enfermo. Por otra parte, está de acuerdo con la objeción por lo que toca á los accidentes de las enfermedades quirúrgicas y puerperales.

En cuanto á la segunda objeción se podrían contestar los argumentos siguientes:

La reunión de un gran número de individuos atacados de tifo, no es susceptible de engendrar una generalización de la epidemia, observando que la difusión del tifo no se hace sino en corta escala, por intermedio del aire; así es, que teniendo la precaución de colocar dicho hospital, no en el centro de una ciudad, sino suficientemente lejano, se obviarían dichos inconvenientes. La capa de aire interpuesta entre la ciudad y el hospital, podría interrumpir la comunicación entre uno y otro medio.

La última razón en contra del aislamiento colectivo, resulta del peligro inminente que existe para el personal encargado del cuidado de los tifosos. Esto se evita, no empleando sino personas que han sido ya atacadas por la infección. No olvi-

demos que aun en este casos se observan recaídas, raras en verdad.

El aislamiento en los hospitales generales por el sistema de pabellones, da resultados relativamente satisfactorios, con la condición de no admitir en cada departamento, sino enfermos atacados de la misma afección contagiosa. Es superior este género de aislamiento al de servicios especiales en comunicación con el resto del edificio; en cuanto al aislamiento en salas reservadas vale más, sin duda, que la promiscuidad, pero es ilusorio y no da más que una seguridad engañosa.

El aislamiento colectivo fuera de los hospitales destinados á otras enfermedades puede realizarse dedicando un hospital para cada enfermedad transmisible ó para varias de la misma especie. Es evidente que el primer medio es magnífico por varios motivos: desde luego el enfermo ya convaleciente nada tiene que temer respecto al contagio de una afección tratada en las salas vecinas; en segundo lugar será muy fácil encontrar enfermeros que gocen de cierta inmunidad por haber sufrido ya la afección que se cura en dicho hospital, y en fin ciertas disposiciones como la ventilación continua, etc., que conviene perfectamente á los variolosos, serían perjudiciales para los enfermos atacados de escarlatina ó sarampión.

Téngase en cuenta, que nosotros al elegir un hospital especial para cada enfermedad contagiosa, simplemente tenemos en vista, el ideal higiénico, pero es claro que los gastos que sería necesario erogar para su construcción, desgraciadamente son irrealizables para nosotros. Sin embargo, si se quisiera sacrificar lo agradable á lo útil, creemos que con el mismo gasto se podría muy bien, en lugar de grandes hospitales destinados á todas las enfermedades, construir otros pequeños para cada enfermedad transmisible.

El sistema de aislamiento en los hospitales especiales ofrece como se ve numerosas ventajas: da seguridad perfecta á los hospitales generales, permite reunir en estos establecimientos un conjunto de condiciones relativas á la construcción, ventilación, aislamiento, vigilancia del personal, etc., que sería

imposible realizar en los hospitales ordinarios. La desinfección de todos los objetos que han servido para los enfermos se realiza más fácilmente en los hospitales especiales que en los otros.

Una vez tratado el aislamiento, diremos unas cuantas palabras acerca de los medios de transportar á los enfermos, de su domicilio al hospital. Servirse de los carruajes públicos para conducir á los enfermos contagiosos, es un medio no sólo incómodo, sino criminal, pues de esta manera se expone á los que después ocupan estos vehículos á contraer la misma enfermedad y se favorece extraordinariamente el desarrollo de una epidemia. Lo mejor es disponer de carruajes ó camillas destinadas exclusivamente á cada enfermedad infecciosa y no usarlos sino con ella. Se perderían todos los beneficios del aislamiento, si se quisiera, por una economía mal entendida, disponer sólo de unas cuantas camillas destinadas al transporte de los enfermos contagiosos. No porque las enfermedades infecciosas pertenezcan á la misma clase son idénticas; está perfectamente demostrado que dos de ellas pueden evolucionar á la vez en el mismo individuo. Así se ha visto, que á consecuencia de haber transportado á un varioloso en una camilla que había servido para la conducción de los tifosos, desarrollarse en él el tifo y servir de punto de partida para el contagio de sus compañeros de hospital. Para mayor seguridad, bueno sería que cada vehículo tuviera un color especial, haciendo de esta manera imposible la confusión.

Como complemento para la cuestión de aislamiento, en cada hospital debe haber un departamento de observación, destinado á recibir á los enfermos cuyo diagnóstico sea dudoso y que sería imprudente colocarlos en las salas comunes, porque se les expondría á contraer una enfermedad de la que quizá no estaban atacados.

De lo anterior fácilmente se desprende, que una de las causas más poderosas para la propagación de las epidemias, proviene de las frecuentes visitas hechas á los enfermos por sus

deudos ó amigos. Así pues, importa mucho limitarlas en cuanto sea posible.

En México por las disposiciones del Consejo Superior de Salubridad, se puede decir que el aislamiento obligatorio existe, sin llevarlo á la exageración.

Los médicos tienen obligación, siempre que asisten á un enfermo contagioso de dar parte, por medio de una tarjeta postal, al Consejo; éste ordena una visita domiciliaria para que dictamine acerca de las condiciones higiénicas, buenas ó malas, en que se encuentra el enfermo. Si dichas condiciones son satisfactorias, quédase el enfermo en su casa; si por el contrario, son malas, se le remite al hospital.

Lo anterior, como se puede ver, se refiere principalmente á los enfermos que tienen que permanecer en el hospital; pero hay otros que se quedan en su propia habitación y entonces las reglas higiénicas, aunque las mismas en el fondo, experimentan sin embargo algunas variaciones. Se comprende que esto es muy fácil, pues solamente tiene que escogerse la pieza mejor ventilada, la más alejada de los excusados; la ropa debe ser cambiada frecuentemente y, siempre que se pueda, desinfectarla cuidadosamente. Los productos de desecho deben ser alejados lo más pronto posible. Debe ponerse en el excusado, en los momentos oportunos, alguna substancia desinfectante como: sulfato de cobre, ácido fénico, ácido clorhídrico.

El método profiláctico que tiene por objeto neutralizar ó destruir los gérmenes infecciosos lleva el nombre de desinfección. Estos gérmenes pueden habitar en los vestidos ú otros objetos de los enfermos.

Sabido es que los diferentes microorganismos resisten poco á una temperatura elevada. (100° á 150°). De ahí un primer medio de desinfección, que consiste en la elevación de la temperatura en el lugar en donde están colocados los objetos por desinfectar. Se pueden utilizar para este método, las estufas de aire caliente, pero tienen el inconveniente de que para ser utilizado el calor, se necesita que sea de 125°; ahora bien, la

lana y diversas telas no resisten dicha temperatura. Este procedimiento es absolutamente desechado.

Las estufas de vapor matan microorganismos á 110°, no alteran las piezas que se trata de desinfectar y obran rápidamente.

Para desinfectar convenientemente los lugares que hace tiempo no están habitados á causa de haber permanecido allí enfermos atacados de tifo ó cualquiera otra infección, se aconseja generalmente la práctica de fumigaciones; citaremos entre ellas:

Las de ácido sulfuroso, producido por la combustión del azufre.

Las de cloro, obtenido por la acción del ácido sulfúrico sobre la mezcla de cloruro de sodio y bióxido de manganeso.

Las de peróxido de ázoe, haciendo obrar nitrato de potasa en presencia de ácido sulfúrico.

En los lugares que han sido recientemente habitados por un tifoso, lo mejor sería pintar nuevamente dicha habitación; en caso de que esto no sea posible, se desinfectará con ácido fénico, sublimado corrosivo, cloruro de cal, etc., bajo forma de solución, lavando las paredes y techos.

La desinfección tiene una importancia tal, que si se practica rigurosamente puede, hasta cierto punto, compensar la falta de aislamiento en las casas.

Los objetos destinados á recibir las deyecciones de los enfermos, deberán contener de antemano algún líquido desinfectante, á fin de que las materias sean modificadas desde que se arrojan; no deben permanecer en la pieza del enfermo y serán transportadas inmediatamente al excusado, que á su vez se lavará primeramente y en seguida se desinfectará.

La ropa que haya servido para el uso de enfermos contagiosos, será prudente no darla á la lavandera sin haberla desinfectado antes, y si es posible, será mejor que se lave en la casa, pues de esta manera se evita la difusión de la epidemia. Por desgracia, en México, las familias, por ignorancia algunas y por aflicción las otras, se preocupan muy poco de seguir

los consejos dados por el médico y entregan la ropa á la lavandera tal cual se la quitan al enfermo, dando esto por resultado que las lavanderas las reunen con las otras ropas y, sin saberlo, favorecen extraordinariamente el contagio. No es esto todo; cuando muere uno de estos enfermos, la familia regala á la clase desvalida los objetos de que hemos hablado, y ésta hace uso de ellos ó los empeña, produciendo en último análisis nuevas causas de infección.

VIRUELA.

Una de las calamidades que han azotado con más ímpetu á la humanidad es la Viruela. Autores de nota dicen que es la más grave y la más contagiosa de las fiebres eruptivas. Pero en cambio la medicina profiláctica ha llegado á encontrar un medio segurísimo y eficaz para impedirla. Si no se ha llegado á extinguir completamente esta enfermedad, es por haberse descuidado, preceptos que todos los habitantes del globo debieran considerar como inquebrantables. De ahí proviene que todavía se observen tantos casos aislados, como pequeñas epidemias.

La viruela no aparece nunca espontáneamente, siempre es debida al contagio, quiere decir, es indispensable para la infección de un individuo, el contacto de otro que ya esté atacado. La manera como se efectúa este contagio es doble: por el contacto directo de la piel y de las mucosas, esto es, directamente, ó por intermedio del aire que rodea al varioloso, por la permanencia prolongada ó no, en donde éste reside, por el contacto de objetos sobre los cuales se ha fijado el veneno.

Personas que están completamente sanas pueden servir para transportar el virus, y por consiguiente transmitirlo á personas predispuestas.

Se ignora si productos normales de secreción como leche, orina, etc., son capaces de transmitirla. Según algunos autores, la sangre de los variolosos provocaría la enfermedad.

Lo que está demostrado es que se transmite de la madre al feto, en el que evoluciona casi como en la vida extra–uterina; en este caso no existe sino la sangre materna como único factor para el desarrollo de la enfermedad.

Es contagiosa en todos los períodos de su evolución, pero sobre todo en el de erupción y al principio de la desecación de las pústulas.

Este virus penetra algunas veces por las vías aéreas, á causa de que los productos de secreción de la erupción quedan en suspensión en el aire. Parece, sin embargo, que sea bastante pesado y no pueda ser fácilmente transportable.

La tenacidad del virus es muy grande; puede, en efecto, quedar fijado durante largo tiempo, en diferentes lugares, objetos, paredes, etc., sin perder sus propiedades. Así se explica la aparición de algunos casos que quizá serían considerados como esporádicos.

Acabamos de enunciar que la vía respiratoria es aquella por la cual se efectúa comunmente la infección. Algunos piensan que puede inocularse por la boca. Pero lo que no es probable, es que penetre á través de la piel sana.

No existe ninguna inmunidad con relación á la raza, ni á la edad, ni tampoco existe antagonismo entre esta enfermedad y otras.

Una infección variolosa da en general la inmunidad, y si algunas veces se observan recaídas, estas últimas son mucho más benignas; no se produce la viruela, sino la varioloide la mayor parte de las veces. A consecuencia de esta noción fundamental nació primeramente la inoculación y en seguida la vacuna.

Para estudiar la malignidad de la viruela tenemos que dividir el asunto en dos partes. Primera: la mortalidad inmensa que ha causado. Segunda: á consecuencia del grandísimo espanto que ha provocado, cuántos individuos hemos sido beneficiados de no padecerla.

La mortalidad no la queremos, sino para probar una vez más, los beneficios inmensos que la profilaxia ha prestado.

Si todas las enfermedades fueran igualmente malignas pasarían dos cosas: ó el mundo hubiera terminado ó quizá las enfermedades se reducirían solamente á las no infecciosas. Digo lo primero, porque la mortalidad que alcanzó la viruela, sólo en México cuando vino Narvaez, fué, en la primera epidemia, 3.000,000 de habitantes; en la segunda, 800,000. Cierto es que comparando una y otra hay notable diferencia. Pero lo único que se puede decir, por este sólo dato, es que no todas las epidemias son igualmente malignas, y á pesar de esto, ¿800,000 habitantes, no es una cifra por demás crecida? Si analizáramos minuciosamente todas las epidemias que han existido, y no tuviéramos en cuenta que hay individuos que parecen refractarios al contagio, repito, no comprendería yo, cómo existe el género humano.

Veamos ahora lo segundo. Dados los actuales conocimientos de la ciencia médica, la dedicación de notables hombres de genio que tratan de investigar la causa eficiente de las enfermedades (sobre todo de las infecciosas), contando al mismo tiempo con medios preservadores, como la vacuna, fuerza es creerlo, todas las otras enfermedades (no infecciosas) serían las que reinarían.

Pero desgraciadamente la vacuna sólo ha podido ser útilmente empleada en un número muy corto de enfermedades (rabia, carbón, viruela).

Vamos á apuntar algunas palabras relativas á la inoculación de la viruela como preservativo, y luego nos ocuparemos de la vacuna.

Viendo los hombres los grandísimos males que la viruela causaba, procuraban á todo trance librarse de ella. Cuando estallaba una epidemia benigna trataban de inoculársela á gran precio. No hay necesidad de observar que el principio en sí y el método eran defectuosos, y algunas veces en extremo peligrosos, puesto que si una enfermedad realmente grave se observa ya atenuada cuando se inocula, no sucede siempre lo mismo, y muchas veces, por el contrario, puede resultar una enfermedad más grave, que la que ha servido para

producirla. El adelanto, sin embargo, era de trascendencia.

Por una parte sabían el hecho de observación, que consiste en que un ataque de viruela, por benigno que sea, confiere en general la inmunidad; por otra, la inoculación, es decir, la penetración brusca del virus en un organismo no preparado para su evolución, da nacimiento algunas veces, á una forma muy atenuada de la enfermedad; y sobre todo, el hecho mencionado, que escogían el virus de un varioloso atacado benignamente. Para practicarla en los primeros meses de la vida, levantaban la epidermis del brazo con una lanceta ó un vejigatorio, é introducían en una ú otra herida el pus de una viruela benigna. Después de dos días se observaba una papula acuminada, que alcabo de siete días se transformaba en pústula. Había alrededor de esta última una auréola roja, que crecía por algunos días, y sobre ella otras pústulas se desarrollaban, aunque menos que la primera. Al noveno ó décimo día, se observaban dolores lumbares y calosfrío, fiebre y una erupción que pasaba á la desecación sin ninguna supuración.

Para probar la grandísima utilidad de este método, solamente diremos, que según Proust, sobre 300 inoculados no muere sino uno solo; y sobre 30 ó 40 no hay igualmente sino uno que tenga una forma peligrosa.

Además de los inconvenientes que ya enumeramos, dicho método contiene otros, y son los siguientes: propaga el mal por una especie de cultivo, y por consecuencia no llega nunca á extinguirlo; como la viruela inoculada es también contagiosa, se pueden tener formas muy graves, multiplicando así las epidemias constantes, los focos permanentes y las formas graves de la enfermedad.

Vacuna.—La práctica había enseñado que los individuos que contraían la enfermedad, *cow pox*, tenían inmunidad con relación á la viruela. Pero á Jenner es á quien corresponde el honor de este admirable descubrimiento; inoculando el *cow pox* se obtiene, pues, la inmunidad de la viruela.

La conservación de la vacuna, el modo de inocularla, etc., son cosas que por el momento no nos toca analizar. Lo más interesante es, que el *cow pox*, según las mayores probabilidades, es una enfermedad de origen bovino, que tiene algunos puntos de parecido con la viruela humana.

No todos consideran la vacuna como una enfermedad propia de la vaca; algunos la consideran como resultante de la inoculación á la vaca del *mal de sabot*, que es de origen equino. Los estudios modernos han demostrado que el *cow pox* nace espontáneamente de la vaca, y que no hay necesidad para producirla, ni que haya contacto de caballos y vacas, ni tampoco que unos y otros animales estén cuidados por individuos diferentes.

Otros autores habían pensado que el *cow pox* era debido al paso en la vaca, de la viruela humana; de tal manera que la vacuna no sería otra cosa, que el virus de la viruela, modificado por la especie bovina. Por estos medios los resultados que se obtienen son los siguientes:

1º No se determina una enfermedad general como es la viruela, sino una erupción puramente local papulo–pustulosa.

2º Si se introduce enel hombre la secreción de estas pústulas, se le provoca una viruela, que muy bien puede ser mortal.

El caballo está sujeto también á una fiebre eruptiva, pustulosa, que se caracteriza por una erupción en toda la superficie cutánea, sobre todo en las extremidades y en los orificios mucosos; esta enfermedad ha recibido el nombre de *horse pox*.

El *horse pox* produce por su inoculación á la vaca una enfermedad análoga al *cow pox*, pero menos intensa. Es susceptible de ser inoculada al hombre, dando en él por resultado una vacunación, aunque de propiedades menos seguras que las del *cow pox*.

La fuente principal de vacuna es el *cow pox*, que es de origen bovino y no resulta verosímilmente del *horse pox* por intermedio de la vaca.

La viruela humana inoculada al caballo y al buey precaven respectivamente á uno y otro del *horse pox* y del *cow pox*.

Resulta, pues, que el *cow pox* es la enfermedad de origen bovino que se transmite mejor al hombre, que confiere la mayor inmunidad y que es más benigna. Con esto último, se tiene demostrada la autonomía de la viruela y de la vacuna.

Debemos estudiar ahora otro punto tan importante como el anterior, y es la manera de procurarse una buena vacuna.

Se ha dicho que el *cow pox* al pasar por varias generaciones perdía su poder de vacunación, y que había de llegar día en que sus propiedades serían completamente nulas. Es claro que si se hace la vacunación primero con el *cow pox* primitivo y luego de las pústulas obtenidas por esta primera inoculación se extrae otro *cow pox;* éste, dotado de propiedades menos intensas que el anterior, llegará poco á poco á perder sus propiedades primordiales. Para evitar estos inconvenientes, débese aprovechar, siempre que se tenga la feliz y rara oportunidad de encontrar *cow pox* natural, de vacunar con él, mejor que con la vacuna jeneriana.

Pero si esto no puede ser en la infinita mayoría de los casos, se tienen que tomar ciertas precauciones, para que la vacuna jeneriana conserve siempre sus notables propiedades.

En el quinto ó sexto dia que sigue á la inoculación es cuando la linfa vacunal posee mayor actividad, con ésta es con la que se debe vacunar. Con sola esta precaución se obtendrán botones más precoces, más grandes, rodeados de una auréola mayor, y tardando uno ó dos días más en desecarse. El vacunífero debe ser más bien niño que adulto; de cuatro á seis meses; abajo de esta edad no dan sino botones raquíticos; entiéndese que el niño debe estar completamente sano y tener la mejor constitución posible.

Se ha aconsejado también la vacuna de burra: para esto, se tomaba *cow pox* y se vacunaba con él á burras, teniendo esto por principal inconveniente el obtener como resultado una vacuna bastarda, á trueque de una cantidad mayor de vacuna de burra que, repetimos, no reune las mismas ventajas y además atenúa el virus por excelencia.

Algunos hechos demuestran que la sífilis puede ser trans-

mitida á consecuencia de haber tomado la vacuna de un individuo sifilítico. Hasta ahora no se sabe si la transmisión se opera por una gota de sangre que se toma al vacunífero infectado, ó por el pus del botón vacunal. Apartándonos un poco del modo de esta transmisión, veamos cómo se podrá evitar.

Desde luego se desecharán las vacunas que provengan de individuos adultos.

Los vacuníferos deben ser de cinco meses por lo menos, puesto que la sífilis congénita, rara vez, emplea mayor lapso de tiempo para manifestarse por signos fáciles de comprobar. No por esto debe omitirse la exploración completa y detallada del vacunífero, y sobre todo en el sentido que vamos analizando. Por último, si á pesar de estas precauciones se esparciera demasiado la sífilis, indispensable sería hacer pasar la vacuna jeneriana á otros animales, puesto que en ellos no se encuentra la sífilis. Lo probable es que este método no se ponga en uso, por las razones que dimos anteriormente, y además porque si bien evita la sífilis, puede en cambio traer otra enfermedad que sea transmisible al hombre.

FIN.